ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ–
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫННЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ
РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО–
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

ҚОРЫТЫНДЫ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫННЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ
РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

БЕКІТЕМІН

"Мемсараптама" РМК
Оңтүстік филиалының
Директоры

Карманов Ш.Д.

2011 жылғы 5 желтоқсан № 02-0759/11

«Сейсмикалық белсенділігі 7, 8, 9 балды қалыпты геологиялық жағдайлары бар аудандарына арналған өнімділігі тәулігіне 1600 м^3-тан тәулігіне 3200 м^3 ауыз су шаруашылық мақсаттарына арналған суды тазарту имараттары» ТЖ ҚР 1600-3200 ОВ (ІВ, ІІІА, ІVА, ІVГ)-2011, ТЖ ҚР 1600-3200 ОВ 7С, 8С, 9С (ІВ, ІІВ, ІІІА, ІІІВ, ІVГ)-2011»

типтік жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қазақстан Республикасы
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылық істері агенттігі,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақ Суарнажоба» АҚ,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

007703

АЛҒЫ СӨЗ

«Сейсмикалық белсенділігі 7, 8, 9 балды қалыпты геологиялық жағдайлары бар аудандарына арналған өнімділігі тәулігіне 1600 м^3-тан тәулігіне 3200 м^3 ауыз су шаруашылық мақсаттарына арналған суды тазарту имараттары» ТЖ ҚР 1600-3200 ОВ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2011, ТЖ ҚР 1600-3200 ОВ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ)-2011» типтік жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігінің шаруашылық жүргізу құқығындағы «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» Республикалық мемлекеттік кәсіпорынның Оңтүстік филиалымен («Мемсараптама» РМК ОФ) берілді.

«Мемсараптама» РМК Оңтүстік филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫННЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ
РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Южного филиала
РГП «Госэкспертиза»

Карманов Ш.Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0759/11 от 5 декабря 2011 г.

по типовому проекту

«ТП РК 1600-3200 ОВ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2011, ТП РК 1600-3200 ОВ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ)-2011 «Сооружения очистки воды для хозяйственно-питьевых целей производительностью от 1600 м^3/сут до 3200 м^3/сут для районов с обычными геологическими условиями и сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов»

ЗАКАЗЧИК:
Агентство Республики Казахстан
по делам строительства
и жилищно-коммунального хозяйства,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
АО «Казахский Водоканалпроект»,
г. Алматы

г. Алматы

007704

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по типовому проекту **«ТП РК 1600-3200 ОВ (IB, IIIA, IVA, IVГ)-2011, ТП РК 1600-3200 ОВ 7С, 8С, 9С (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ)-2011 «Сооружения очистки воды для хозяйственно-питьевых целей производительностью от 1600 м^3/сут до 3200 м^3/сут для районов с обычными геологическими условиями и сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов»** выполнено Южным филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЮФ РГП «Госэкспертиза»).

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Южного филиала РГП «Госэкспертиза».

1 НАИМЕНОВАНИЕ - типовой проект «ТП РК 1600-3200 ОВ (IB, IIIA, IVA, IVГ)-2011, ТП РК 1600-3200 ОВ 7С, 8С, 9С (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ)-2011 «Сооружения очистки воды для хозяйственно-питьевых целей производительностью от 1600 м^3/сут до 3200 м^3/сут для районов с обычными геологическими условиями и сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 676 от 3 ноября 2011 года, заключенному с АО «Казахский Водоканалпроект», на проведение государственной экспертизы типового проекта.

2 ЗАКАЗЧИК – Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства г. Алматы.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК – АО «Казахский Водоканалпроект», г. Алматы (Государственная лицензия ГСЛ № 6/1-Л от 26.01.2010 г., выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы, приложения к Государственной лицензии №№ 0180754, 0180755, 0180756, 0180757, 0180758, 0180759 от 24 марта 2009 года, выданные Управлением государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы, сроком действия до 11 сентября 2011 года).

ГИП – Дихамбаев Н.А. (приказ по АО «Казахский Водоканалпроект» № 6/1-Л от 26 декабря 2010 года).

3.1 СУБПРОЕКТИРОВЩИК – ТОО «VIC Engineering» (Государственная лицензия АБ № 07208 от 28 марта 2008 года, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы, действует до 28 марта 2012 года).

ГИП –Кубрин В.В.. (приказ по ТОО «VIC Engineering» № 52-К от 18 мая 2011 года).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

Закон Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2009-2011 годы», от 4 декабря 2008 года № 96-IV. Республиканская бюджетная программа 014 «Совершенствование нормативно-технических документов в сфере архитектурной градостроительной и строительной деятельности».

Договор о государственных закупках работ в рамках республиканской бюджетной программы 014 «Совершенствование нормативно-технических документов в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности» на 2009 год по специфике 149 «Прочие работы и услуги», от 31 марта 2009 года № 014-3-3.5-2009.

Техническое задание (задание на разработку типовых проектов, утвержденное заказчиком – Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства приложение № 7 к договору о государственных закупах от 31 марта 2009 года № 014-3-3.5-2009).

Протокол совещания у заместителя председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Акимжанова Д.А. по вопросам проектирования типовых проектов водопроводных объектов, от 17 июля 2011 года № 4.

5.2 Согласования

Комитет по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан – согласование основных технологических решений и схем разрабатываемых типовых проектов (письмо от 29 ноября 2011 года, №24-04-17/31/427).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТП РК 1600-3200 ОВ (IB, IIIA, IVA, IVГ)-2011

Альбом 1 для IB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями:

Том 1. Пояснительная записка. Технологические решения.

Том 2. Силовое электрооборудование.
Том 3. Архитектурно-строительные решения.
Том 4. Спецификация оборудования и материалов.

ТП РК 1600-3200 ОВ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ)-2011

Альбом 2 для IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов:

Том 1. Пояснительная записка. Технологические решения.
Том 2. Силовое электрооборудование.
Том 3. Архитектурно-строительные решения.
Том 4. Спецификация оборудования и материалов.
Альбом 3 Объектные и локальные сметы.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Типовой проект «ТП РК 1600-3200 ОВ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2011; ТП РК 1600-3200 ОВ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ)-2011 «Сооружения очистки воды для хозяйственно-питьевых целей производительностью от 1600 м^3/сут до 3200 м^3/сут», разработан для природно-климатических условий района строительства, указанных в таблице 1.

Природно-климатические условия района строительства

Таблица 1

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001)	IВ	IIВ	IIIА	IIIВ	IVА	IVГ
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	III (s_o = 100 кгс/м^2)	III (s_o = 100 кгс/м^2)	III (s_o = 100 кгс/м^2)	III (s_o = 100 кгс/м^2)	III (s_o = 100 кгс/м^2)	III (s_o = 100 кгс/м^2)
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	I (w_o = 23 кгс/м^2)	I (w_o = 23 кгс/м^2)	I (w_o = 23 кгс/м^2)	I (w_o = 23 кгс/м^2)	I (w_o = 23 кгс/м^2)	I (w_o = 23 кгс/м^2)
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.30-01-2006)	минус 40 °С	минус 40 °С	минус 40 °С	минус 30 °С	минус 25 °С	минус 25 °С
Сейсмичность района строительства	обычные инженерно-геологические условия; 9 баллов	7, 9 баллов	обычные инженерно-геологические условия; 8 баллов	7, 8, 9 баллов	обычные инженерно-геологические условия	обычные инженерно-геологические условия; 7, 8 баллов

Для расчета фундаментов в типовом проекте приняты грунты в соответствии с требованиями СН РК 1.02-01-2009, со следующими нормативными характеристиками:

Таблица 2

Наименование грунта	ρ	C	φ	E
пески мелкие, непучинистые, непросадочные	1,8	2,0	28	18,0

где: ρ - плотность грунта, т/м^3;
C - удельное сцепление, кПа;
φ - угол внутреннего трения, градус;
E - модуль деформации, мПа.
коэффициент безопасности по грунту в расчетах оснований по деформации - γ_g=1,0.

Грунты основания не обладают сульфатной агрессией к бетонам на обычных марках цемента.

Грунты незасоленные.

Рельеф местности спокойный, грунтовые воды отсутствуют.

Территория потенциально неподтопляемая.

6.2 Проектные решения

Согласно заданию на проектирование типовым проектом выполнена разработка сооружения очистки воды.

6.2.1 Генеральный план

Типовым проектом предложена принципиальная схема генерального плана с максимально возможным обустройством, включающая размещение: сооружения очистки воды, резервуаров чистой воды, помещения фильтров-поглатителей, насосной станции II подъема, насосной станции перекачки грязной промывной воды фильтров, сооружений по обработке промывной воды фильтров, сооружений обезвоживания осадка, выгреба, проходной, камеры расходомеров.

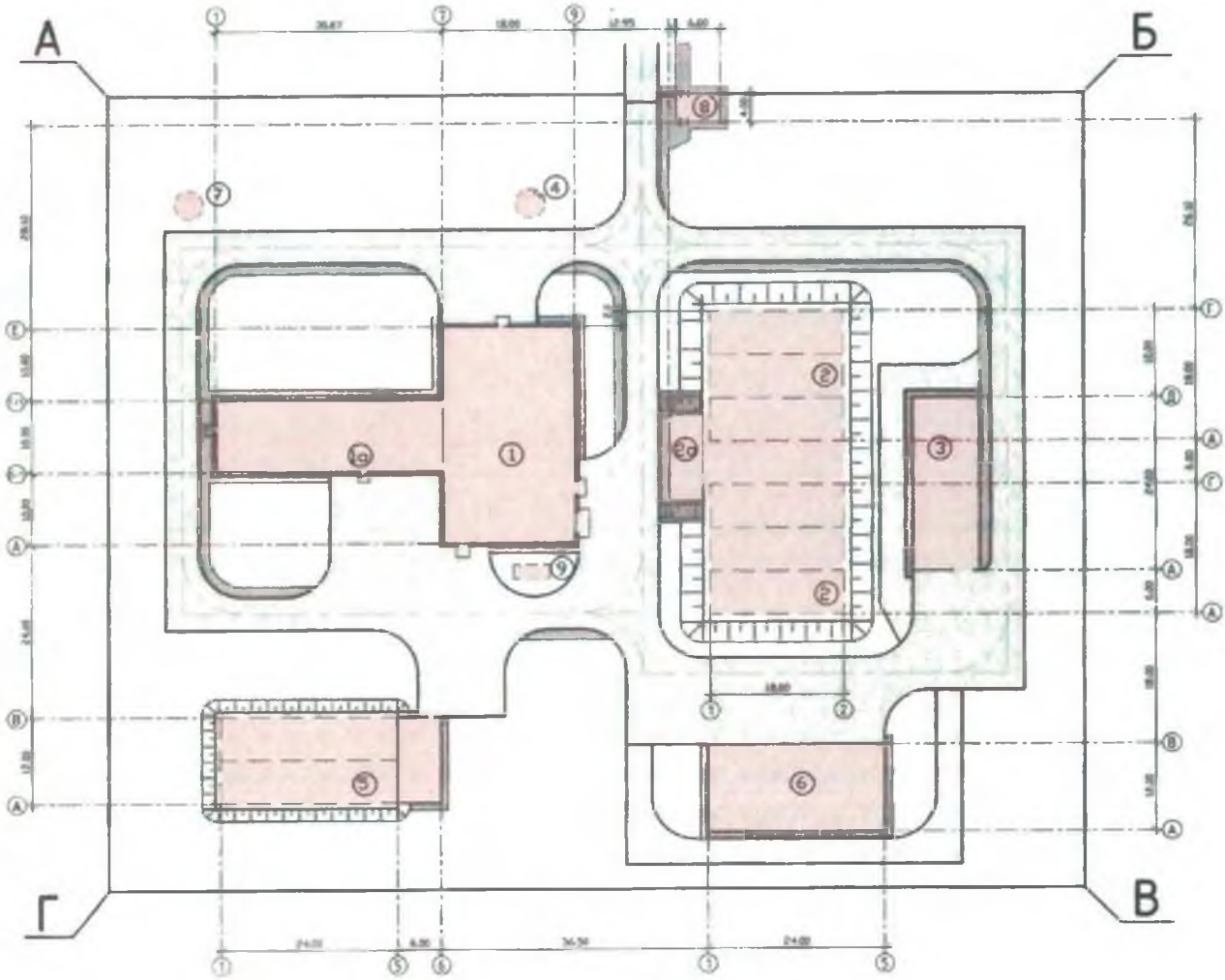

Рисунок 1 – *Схема генерального плана*

Экспликация по схеме генерального плана

Таблица 3

Номер на схеме генерального плана	Наименование
1, 1А	Сооружение очистки воды

Продолжение таблицы 3

Номер на схеме генерального плана	Наименование
2	Резервуары чистой воды
2А	Помещение фильтров-поглатителей
3	Насосная станция II подъема
4	Насосная станция перекачки грязной промывной воды фильтров
5	Сооружение по обработке промывной воды
6	Сооружение обезвоживания осадка
7	Выгреб
8	Проходная
9	Камера расходомеров

Примечание: резервуары чистой воды, помещение фильтров-поглотителей, насосная станция II подъема, насосная станция перекачки грязной промывной воды фильтров, сооружение по обработке промывной воды, сооружение обезвоживания осадка, выгреб, проходная, камера расходомеров, данным типовым проектом не рассматриваются.

Схема генерального плана выполнена на условном участке прямоугольной формы в плане, площадь участка –1,4575 га. Схема генерального плана имеет рекомендательный характер.

За отметку 0,000 проектируемой станции очистки воды принимается отметка чистого пола первого этажа.

Въезд на участок решен с северной стороны. На въезде расположена проходная.

Трассировка проездов по участку обеспечивают возможность подъезда к основным и служебным входам, а также проезда пожарных машин и доступа пожарных в любое помещение.

Покрытие проездов, площадок и тротуаров выполняется из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем.

Покрытие проездов для пожарных машин выполнено с щебеночным покрытием.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий при привязке проекта к местным условиям.

Свободная от застройки и искусственных покрытий территория озеленяется посадкой деревьев, декоративного кустарника и посевом газона.

По периметру участка предусматривается ограждение с устройством ворот с калитками.

Технические показатели

Площадь участка - 1,4575 га.
Площадь застройки - 2670,0 м^2,
в том числе сооружения
очистки воды - 916,0 м^2.
Площадь покрытий - 3752,0 м^2.
Площадь озеленения - 9233,0 м^2,
в том числе по обваловке
над сооружениями - 1080,0 м^2.

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Сооружение очистки воды состоят из двух корпусов: административно-лабораторного и примыкающего к нему производственного корпуса.

Административно-лабораторный корпус - одноэтажный, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 30,0х10,0 м, высотой - 3,8 м до низа плит покрытия.

Производственный корпус – одноэтажный с заглубленной частью, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 18,0х30,0 м, высотой – 5,7 м до низа плит покрытия. Отметка пола заглубленной части – минус 2,8 м.

В административно-лабораторном корпусе расположены следующие помещения: мастерская для текущего ремонта мелкого оборудования и приборов, химическая

МЕМОРАНДАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

лаборатория, электролизная раствора гипохлорита натрия, щитовая, венткамеры, комната дежурного, комната начальника, помещение для хранения посуды и реактивов, средоварочная и моечная, автоклавная, бактериалогическая лаборатория, диспетчерская, душевые, гардеробные и санузлы.

В производственном корпусе расположены следующие помещения:

заглубленная часть на отметке минус 2,8 м: зал отстойников и фильтров, вертикальные отстойники, скорые фильтры;

на отметке 0,000 м: отделение приготовления раствора флокулянта с дозаторной растворов коагулянта и флокулянта, отделение мокрого хранения коагулянта, резервуар мокрого хранения коагулянта.

Скорые фильтры имеют ограждение по периметру.

Производственный корпус оборудован подвесными кранами грузоподъемностью 1,0 тс и 2,0 тс.

На отметке 2,650 м в производственном корпусе расположена обслуживающая площадка.

Подземная часть здания производственного корпуса соединяется с надземной частью посредством открытых стальных лестниц.

Эвакуация людей осуществляется: непосредственно наружу; через коридор наружу, через соседнее помещение, обеспеченное эвакуационными выходами.

Административно-лабораторный корпус оборудован тамбуром на входе.

Наружная отделка:

стены – штукатурка с последующей окраской фасадными красками;

цоколь – облицовка керамогранитной плиткой;

оконные блоки – металлопластиковые с заполнением стеклопакетами.

двери – металлические;

ворота – металлические, утепленные.

Внутренняя отделка помещений выполняется с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

полы – керамическая плитка, цементно-песчаные, линолеум, плитки кислотоупорные керамические, бетонные;

стены и перегородки - воднодисперстная окраска, панель – керамическая плитка;

потолки – водоэмульсионная окраска, гипсокартонные подвесные потолки по металлическому каркасу;

двери – деревянные, противопожарные металлические.

Климатические подрайоны с обычными геологическими условиями.

Климатические подрайоны с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов

Конструктивные схемы административно-лабораторного и производственного корпусов – рамный каркас, представляет собой пространственную систему колонн и ригелей со всеми жесткими узлами соединений, воспринимающую всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Шаг колонн административного корпуса в продольном направлении – 6,0 м, в поперечном – 5,0 м.

Шаг колонн производственного корпуса: в продольном направлении – 4,75 м, 4,25 м, заглубленной части – 9,5 м, 8,5 м; в поперечном направлении - 6,0 м

Корпуса разделены между собой деформационным швом.

В типовом проекте приняты следующие решения:

Фундаменты административно-лабораторного корпуса - отдельностоящие, столбчатые монолитные железобетонные, объединенные по периметру фундаментными лентами таврового сечения с полкой понизу.

Отдельностоящие фундаменты - ступенчатые квадратной формы в плане.

Фундаментные ленты таврового сечения с полкой понизу.

Подколонник и подошва отдельностоящих фундаментов, полка и стенка фундаментных лент армируются арматурными сетками.

Из фундаментов предусмотрены выпуски арматурных стержней, которые предназначены для связи с рабочей арматурой монолитных железобетонных колонн и стен.

Материал конструкций: бетон - класса В25, арматура – класса Ат500С по ГОСТ 10884-94.

Под фундаментами предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в днище принята 40 мм.

Размеры и глубина заложения фундаментов определяются при привязке типового проекта с учетом инженерно-геологических и гидрологических условий площадки строительства.

Фундаменты производственного корпуса – ленточные с уширением в местах расположения колонн, под заглубленной частью корпуса - монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм.

Фундаментная плита, полка и стенка фундаментных лент армируются арматурными сетками.

Подошва и стаканная часть фундаментов армируется арматурными сетками из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Из фундаментов предусмотрены выпуски арматурных стержней, которые предназначены для связи с рабочей арматурой монолитных железобетонных колонн и стен.

Материал конструкций: бетон - класса В25, арматура – класса Ат500С по ГОСТ 10884-94.

Под фундаментами предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

В климатических подрайонах с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов фундаменты производственного корпуса выполнены на одной отметке.

Стены наружные и внутренние – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, заглубленной части – толщиной 400 мм.

Стены армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные сетки. В поперечном направлении рабочая арматура сеток соединяется между собой шпильками из арматуры класса А-I, с шагом 600 мм по всей высоте. Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями.

Соединения рабочей арматуры выполняются внахлест без сварки. Стыки располагаются вразбежку.

Материал конструкций: бетон - класса В25, арматура – класса Ат500С по ГОСТ 10884-94.

Стены с наружной стороны утепляются жесткими минераловатными плитами, с последующей штукатуркой по сетке.

Толщина утеплителя в типовом проекте принята различная в зависимости от расчетной зимней температуры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки.

Колонны – монолитные железобетонные приняты сечением 400х400 мм – административного корпуса, 400х400 мм и 600х400 мм – производственного корпуса.

Колонны армируются пространственными каркасами из арматуры класса Ат500С по ГОСТ 10884-94.

Хомуты арматурных каркасов выполняются замкнутыми, и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения.

Стыки вертикальной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91. Стыки соседних вертикальных стержней выполнены вразбежку.

Колонны выполняются из бетона класса В25.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры колонн принят не менее диаметра рабочей арматуры колонн и не менее 20 мм.

МЕМФАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В климатических подрайонах с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов дополнительно выполнены следующие мероприятия:

участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм;

участки колонн в месте примыкания к ним ригелей армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Ригели – монолитные железобетонные приняты сечением 300х500(h) мм, 400х500(h) мм, 400х400(h) мм - административного корпуса, 400х900(h) мм, 400х500(h) мм, 400х400(h) мм, - производственного корпуса.

Ригели армируются в верхней и нижней зонах отдельными стержнями, объединенной поперечной арматурой, в пространственный каркас. Поперечная арматура ригелей принята в виде замкнутых хомутов. У боковых граней высотой 900 мм (по высоте сечения) дополнительно установлены продольные арматурные стержни.

Стыки продольной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91. Стыки соседних вертикальных стержней выполнены вразбежку.

Материал конструкций: бетон - класса В25, арматура – класса Ат500С по ГОСТ 10884-94.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры ригелей принят не менее диаметра рабочей арматуры колонн и не менее 20 мм.

В климатических подрайонах с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов дополнительно выполнены следующие мероприятия – участки ригелей, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Покрытия и перекрытие производственного корпуса (над заглубленной частью и площадка обслуживания) – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Армирование плит выполнено отдельными стержнями из арматуры Ат500С по ГОСТ 10884-94.

Стыки рабочей арматуры выполняются внахлест (без сварки), вразбежку.

Вокруг отверстий для пропуска коммуникаций предусмотрено усиленное армирование. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и отгибаются в тело плиты.

Свободные края плит армируются пространственным каркасом.

Бетон плит перекрытий класса В25.

Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры принята не менее 15 мм и не менее диаметра рабочей арматуры.

Перегородки административного корпуса – гипсокартонные в металлическом каркасе, толщиной 100 мм.

Лестницы производственного корпуса – стальные ступени по стальным косоурам.

Крыша – совмещенная, с кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком.

Технические показатели:

Степень огнестойкости - II.

Уровень ответственности - II.

Таблица 4

Наименование показателей	Административный корпус	Производственный корпус	Сооружения очистки воды
Площадь застройки	335,0 м^2	581,0 м^2	916,0 м^2
Общая площадь	306,0 м^2	1232,0 м^2	1538,0 м^2
в том числе подземной части	-	357,0 м^2	357,0 м^2
Строительный объем	1536,0 м^3	5289,0 м^3	6825,0 м^3
в том числе подземной части	-	1488,0 м^3	1488,0 м^3

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов – третья.

Все металлические конструкции и изделия, после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по грунту ГФ-021.

Огнезащита стальных косоуров лестниц выполняется штукатуркой по металлической сетке толщиной 30 мм.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03.30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для расчётной сейсмичности 7, 8, 9 баллов.

Размер здания в плане и количество этажей не превышают значения, указанные в таблицах № 7.1 и № 7.2 СНиП РК 2.03.30-2006.

В проекте принята следующая расчётная схема здания:

вертикальные и горизонтальные сейсмические нагрузки воспринимает монолитный железобетонный рамный каркас с жёсткими узлами соединений колонн с ригелями и колонн с фундаментами;

наружные и внутренние стены не участвуют в работе каркаса и являются лишь заполнением и ограждением здания;

перекрытие и покрытие рассматриваются, как жёсткие в своей плоскости диафрагмы, равномерно распределяющие сейсмические нагрузки по элементам рамного каркаса (колонны, ригели);

участки колонн и ригелей, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм;

участки колонн в месте примыкания к ним ригелей армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

6.2.3. Технологические решения

Резервуары чистой воды, помещение фильтров-поглотителей, насосная станция II подъема, насосная станция перекачки грязной промывной воды фильтров, сооружение по обработке промывной воды, сооружение обезвоживания осадка, выгреб, проходная, камера расходомеров, данным типовым проектом не рассматриваются.

В проекте принята двухступенчатая схема очистки воды путем отстаивания в вертикальных отстойниках и фильтрования на скорых фильтрах с предварительным вводом раствора коагулянта и флокулянта.

Исходная вода из поверхностного водозабора насосной станцией I-го подъема подается в вихревые смесители, расположенные в здании станции очистки, равномерно по часам суток. В трубопровод перед смесителями последовательно вводятся растворы гипохлорита натрия для предварительного обеззараживания и окисления воды, а также коагулянт ("Аква-АуратТМЗО").

Пребывание воды в смесителе составляет не более 2-х минут.

Растворы коагулянта и гипохлорита натрия дозируются равномерно по часам суток.

После вихревых смесителей вода под гидростатическим напором отводится в отстойники.

В отводящий трубопровод от смесителей к отстойникам для улучшения процесса хлопьеобразования вводится раствор флокулянта ("Праестол").

Отстойники - вертикальные. Каждый отстойник имеет встроенную камеру хлопьеобразования и установленные в зоне осветления тонкослойные модули.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В контактных камерах реакции используется плавающая загрузка крупностью 30..40мм, высота слоя - 0.85м. После отстойников обрабатываемая вода поступает под гидростатическим напором на фильтры. Фильтры - скорые с двухслойной фильтрующей загрузкой (песок и антрацитовая крошка).

Профильтрованная вода под гидростатическим напором отводится в резервуары чистой воды (РЧВ).

В трубопровод профильтрованной воды к РЧВ подается равномерно по часам суток раствор гипохлорита натрия (NaOCl).

Фильтры периодически промываются по установленной программе. Промывка фильтров водо-воздушная.

Грязная промывная вода от фильтров отводится в насосную станцию, из которой подается на сооружения обработки грязной промывной воды фильтров.

Осадок из отстойников удаляется ежедневно винтовыми насосами автоматически, по установленной программе.

После обезвоживания в цехе мехобезвоживания (разрабатывается по отдельному проекту) осадок вывозится на полигоны ТБО или иные места по согласованию с природоохранными органами.

Технологические показатели:

Производительность сооружения очистки воды – 1600 м^3/сут. – 3200 м^3/сут.

6.2.4 Отопление и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период принята минус 25° С, минус 30° С, минус 40° С.

Отопление

Температура внутреннего воздуха в помещениях принята по технологическому заданию.

В качестве нагревательных приборов приняты электрические конвекторы.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмены приняты по технологическому заданию и по кратности.

Во всех производственных помещениях принят трех кратный воздухообмен.

В помещении приготовления крепкого раствора коагулянта принят шестикратный воздухообмен с резервным вентагрегатом приточной системы П1. Вентиляция зала фильтров – с естественным побуждением.

Вытяжной шкаф оборудован местным отсосом.

Механический приток осуществляется от малогабаритных приточных камер с электрическими воздухонагревателями.

Вытяжка предусмотрена крышными вентиляторами и посредством дефлекторов.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали.

Технические показатели:

Расход тепла на вентиляцию:

минус 25 °С - 118,4кВт;
минус 30 °С - 132,7кВт;
минус 40 °С - 165,9кВт.

6.2.5 Электротехническая часть

По степени обеспечения и бесперебойности электроснабжения комплекс потребителей станции очистки воды относится (по классификации ПУЭ РК и СНиП РК 4.01-02-2009, п.14,9) к II категории,

Электроснабжение сооружения выполняется от двух независимых резервирующих источников питания по двум кабельным линиям.

Напряжение электрической сети 380/220 В, при системе заземления TN-C-S.

Учет электроэнергии осуществляется на щите учета (ШУ).

Для ввода и распределения электроэнергии принято низковольтное комплектное устройство (ВРУ1), а также шкафы распределительные ПР1...ПР5 индивидуального исполнения. Распределительные шкафы устанавливаются в помещении электрощитовой.

Шкафы управления фильтрами (ШУФ1...ШУФ4), местные щиты управления приготовлением раствора каогулятора (МЩУ1, МЩУ2) также являются не стандартным оборудованием с элементами управления и автоматики. Шкафы управления воздуходувками, установкой приготовления флокулянта, электролизными установками, приточными установками поставляются комплектно.

Для основного электрооборудования предусмотрен ручной и автоматический режим управления.

Силовыми токоприемниками являются сантехническое и технологическое оборудование. В качестве распределительных применены шкафы с автоматическими выключателями.

Электрическая сеть выполняется кабелем ВВГнг и проводом ПВ1 в ПВХ и стальных трубах, проложенных скрыто, и кабелем ВВГнг, проложенным открыто.

Все металлические нетоковедущие части электроустановки заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной.

На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов.

Молниезащита здания выполняется по III категории, в качестве молниеприемника используется металлическая молниеприемная сетка, уложенная на кровлю здания.

Предусмотрено отключение вентиляции при пожаре.

Предусматривается рабочее и аварийное освещение, выполненное светильниками с газоразрядными лампами. Величины освещенности приняты на основании СНиП РК 2.04-05-2002*. Групповая сеть выполнена кабелем ВВГнг в ПВХ трубах, проложенных скрыто и кабелем ВВГ проложенным открыто. Розеточные группы включаются в сеть через УЗО.

Технические показатели:

Категория электроснабжения	- II.
Установленная мощность электроприемников	- 291,0-374,0 кВт.
Расчетная мощность электроприемников	- 208,0-267,0 кВт.

Автоматический и технологический контроль

Типовым проектом предусмотрено местное и автоматическое управление работой фильтров:

местное - с помощью кнопок управления задвижками фильтра (открыть/закрыть), расположенных на передней панели шкафа ШУФ;

автоматическое - по технологическим требованиям.

В шкафах ШУФ для реализации алгоритма работы предусмотрен контроллер серии ZELIO (Schneider Electric) модели SR1-B201FU, имеющий 12 дискретных входов и 8 релейных выходов. Заказан дополнительный модуль расширения. Контроллер имеет большой LCD дисплей с подсветкой и кнопки. Имеется возможность подключения к ПК с помощью последовательного интерфейса или USB кабеля.

Работа воздуходувок М3, М4 предусмотрена в режиме "Опробование" и "Автоматический":

опробование с помощью кнопок "Пуск" и "Стоп" со шкафа управления;

в автоматическом режиме - сблокированная работа по технологическим параметрам и требованиям.

Предусмотрено местное и автоматическое управление насосами-дозаторами с возможностью регулирования дозы реагента по расходу исходной воды и отключения насосов при минимальном уровне реагента в расходных баках коагулянта и флокулянта.

Предусмотрен контроль и измерение следующих технологических параметров:

давление в трубопроводах исходной воды;

давление в напорных патрубках насосов и воздуходувок;

расход исходной воды;

расход промывной воды;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

расход воздуха к фильтром;
уровень в расходных и растворных баках коагулянта.
Проектом предусмотрена сигнализация на щит диспетчера:
о работе насосов-дозаторов;
о работе воздуходувок;
о работе насосов опорожнения отстойников, фильтров;
о работе насосов удаления осадка из отстойников;
авария фильтров;
авария приточных систем;
авария компрессоров;
авария электролизных установок;
аварийный уровень в фильтрах;
аварийный уровень в смесителях;
аварийный уровень в вертикальных отстойниках;
аварийный уровень в резервуарах промывной воды.

Размещение аппаратуры контроля и сигнализации предусмотрено на щите диспетчера. Щит диспетчера-это нестандартизированное оборудование устанавливаемое в помещении диспетчера.

Связь и сигнализация

Типовым проектом предусматривается:
автоматическая пожарная сигнализация;
радиофикация;
телефонизация.

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация выполнена в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Оборудованию пожарной сигнализацией подлежат все административно-служебные помещения, лаборатории, кладовые, мастерская.

Для обнаружения пожара применены извещатели дымовые ИП 212-41М, и извещатели ручные ИПР-3СУВ включенные в приемно-контрольный пульт типа «Арк-БС-04» устанавливаемый в диспетчерской.

Шлейфы выполняются кабелем КСПВ-4х0,5 прокладываемым в кабельном канале.

Питание осуществляется от сети 220 В, в качестве резервного источника предусматривается аккумуляторная батарея.

Извещатели дымовые крепятся на потолке.

Извещатели ручные устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от пола.

Оповещение людей о пожаре выполнено по 2 типу с установкой сирен.

Радиофикация

Радиофикация осуществляется портативными радиоприемниками FM диапазона типа «Panasonic RF-3500».

Телефонизация

Телефонизация осуществляется от городской телефонной сети. Емкость ввода в здание 10х2. В помещении диспетчерской устанавливается мини АТС типа «Panasonic КХ-ТЕ 308» на 3 городских и 8 внутренних линий.

Распределительная сеть выполняется кабелем ТПП-10х2х0,5.

Абонентская сеть выполняется проводом ТРП-1х2х0,5.

6.2.6 Охрана окружающей среды

Принятая система водоснабжения и применяемое оборудование в типовом проекте не способствует загрязнению водных ресурсов, не представляет опасности для окружающей среды, не имеет вредных выбросов в атмосферу.

Оценка воздействия объекта на окружающую среду разрабатывается при привязке типового проекта к конкретной строительной площадке

6.2.7 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Типовой проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Основные несущие элементы здания выполнены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СНиП РК 2.02-05-2009 и техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям СНиП РК 2.02-05-2009 и техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие безопасность труда и обслуживающего персонала, сохранность оборудования и сооружений;

система трубопроводов герметизирована и обеспечена достаточной прочностью;

запорная арматура размещена с учетом удобного и безопасного её обслуживания.

6.2.8 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно части II раздела VI «Непроизводственное строительство п. 2 «Коммунальное хозяйство» СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» с учетом коэффициента, учитывающего сейсмичность площадки для климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов, и принимается:

сооружения очистки воды для хозяйственно-питьевых целей производительностью 2000 м^3/сутки для климатических подрайонов с обычными геологическими условиями – 12 месяцев;

сооружения очистки воды для хозяйственно-питьевых целей производительностью 2000 м^3/сутки для климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов – 13 месяцев;

сооружения очистки воды для хозяйственно-питьевых целей производительностью 2600-3200 м^3/сутки для климатических подрайонов с обычными геологическими условиями – 13 месяцев;

сооружения очистки воды для хозяйственно-питьевых целей производительностью 2600-3200 м^3/сутки для климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов – 14 месяцев.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства:

сооружения очистки воды для хозяйственно-питьевых целей производительностью 2000 м^3/сутки для климатических подрайонов с обычными геологическими условиями – 12 месяцев;

сооружения очистки воды для хозяйственно-питьевых целей производительностью 2000 м^3/сутки для климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов – 13 месяцев;

сооружения очистки воды для хозяйственно-питьевых целей производительностью 2600-3200 м^3/сутки для климатических подрайонов с обычными геологическими условиями – 13 месяцев;

сооружения очистки воды для хозяйственно-питьевых целей производительностью 2600-3200 м^3/сутки для климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов – 14 месяцев.

6.2.9 Сметная документация

Сметная документация составлена согласно «Инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.02-01-2007*), введенной в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан от 8 августа 2007 года № 284, «Инструкции по типовому проектированию» (СН РК 1.02-01-2009), «Типовой проектной

документации» (СНиП РК 1.02-03-2009) и «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан от 30 июня 2003 года № 261 с 1 октября 2003 года, заданию на проектирование, проектным решениям.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002).

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.3) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11 к СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-04С-2004 «Сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции», изменениям и дополнениям выпуски 1-9 СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, РДС РК 8.02-17-2006 «Сборники сметных норм и расценок на строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы», введенных в действие приказами Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

Нормативы накладных расходов применены по видам строительных и монтажных работ, согласно приложению 1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на итог заработной платы (основной заработной платы рабочих и заработной платы рабочих обслуживающих машины и механизмы).

На сумму прямых затрат и накладных расходов начислены ненормируемые и непредвиденные затраты (подготовка кадров, научно-исследовательские работы, развитие производства, дополнительные работы, возникающие в ходе строительства и другие) в размере 6 %.

Нормативная трудоемкость и сметная заработная плата рабочих, занятых в строительстве, определена по сметно-нормативной базе 2001 года.

Сметная стоимость строительства определена в базовых ценах 2001 года на основании объектной сметы и локальных смет на отдельные виды строительных и монтажных работ, а также на стоимость оборудования.

7 ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

Типовой проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями СН 227-82 «Инструкция по типовому проектированию», СНиП РК 1.02-28-2004 «Типовая проектная документация».

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности конструкций, устойчивости функционирования объекта.

В типовом проекте учтены современные требования по энергосбережению, качеству и рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

В типовом проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в типовой проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям Южного филиала РГП «Госэкспертиза», в типовой проект «ТП РК 1600-3200 ОВ (IB, IIIA, IVA, IVГ)-2011, ТП РК 1600-3200 ОВ 7С, 8С, 9С (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ)-2011 «Сооружения очистки воды для хозяйственно-питьевых целей производительностью от 1600 м^3/сут до 3200 м^3/сут для районов с обычными геологическими условиями и сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1) Откорректировано название типового проекта.

2) Обозначение комплекта чертежей в штампах АР1 и АР2 приведено в соответствие с обозначением, указанном в составе проекта АС.1 и АС.2 (архитектурно-строительные решения).

3) В общих данных указан уровень ответственности здания, условия района строительства (климатические воздействия, грунтовые условия и др.) в соответствии с п. 5.3 СН РК 1.02-01-2009.

4) На листах «Общие данные» в запись, подписанную ГИПом (ГАПом) о соответствии государственным нормативным требованиям РК, техническим условиям с соблюдением мероприятий, обеспечивающих взрыво-пожаробезопасность при эксплуатации здания согласно СНиП РК 1.02-01-2007 и приказа Комитета по делам строительства и ЖКХ МИТ РК (п.2.10) (добавлено Республики Казахстан).

Генплан

5) Откорректированы технические показатели по генплану.

Архитектурно-строительные решения

6) Откорректировать показатели в пояснительной записке: нормативные значения ветрового давления, снегового покрова, в соответствии с п. 5.3 СН РК 1.02-01-2009.

7) В пояснительной записке откорректирована этажность производственного корпуса.

8) На плане на отметке 2,65 м добавлено ограждение скорых фильтров.

9) На плане откорректирована грузоподъемностью подвесных кранов, приведена в соответствии с разрезом.

10) Откорректировано название помещения, расположенного на отметке 2,650 м (площадка обслуживания).

11) Отмененные нормативные документы заменены на действующие.

12) Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

13) На планах выполнена привязка стен к осям с указанием толщины стены.

14) На плане указана толщина деформационного шва между стенами и выполнен узел заделки деформационного шва.

15) Исключено применение пенополистирола в качестве теплоизоляционного материала.

16) Указана отделка фасадов.

17) Исключены вентилируемые фасады – заменены на штукатурку с последующей окраской фасадными красками.

18) Указан материал ворот.

19) В общих данных откорректированы технические показатели. Дополнительно указаны общие технические показатели на сооружения очистки воды.

20) На всех конструктивных чертежах откорректированы наименования разрезов. приведены в соответствие с выполненными сечениями.

21) Представлены автоматизированные расчеты несущих конструкций со сбором нагрузок.

22) Откорректированы в общих данных конструктивные схемы административно-лабораторного и производственного корпусов.

23) В общих данных откорректировано название.

24) Указана стыковка рабочей арматуры в фундаментных лентах - внахлестку, без сварки.

25) Откорректирован размер подошвы отдельностоящих столбчатых фундаментов.

26) Откорректированы названия спецификаций для монолитных конструкций, в соответствии с приложением 15 ГОСТ 21.501-93.

27) Исключены из ведомости деталей прямые стержни.

28) На схемах, размещенных в правом нижнем углу, откорректированы названия, приведены в соответствие с пояснительной запиской.

29) Выполнены маркировочные схемы каркасов каждого из корпусов с разрезами, с маркировкой колонн, ригелей, рам и балок.

30) Выполнены отдельно конструктивные чертежи (опалубочные и арматурные) всех монолитных конструкций колонн, ригелей, стен, балок.

31) Армирование колонн и ригелей в сейсмических районах выполнено согласно п.8.6 СНиП РК 2.03-30-2006. Участки колонн и ригелей на примыкании к жестким узлам рам (в том числе фундаментам) дополнительно армированы замкнутой поперечной арматурой с шагом не более 100 мм, на расстоянии равном полуторной высоте их сечения (административно-лабораторный корпус).

32) Жесткие узлы железобетонных рам в сейсмических районах дополнительно усилены замкнутыми хомутами, установленными с шагом не более 100 мм, согласно п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

33) Дополнительно указан размер установки первого хомута от жесткого узла рамы в соответствии с п. 8.6 СНиП РК 2.03-30-2006.

34) Указан тип соединения рабочей арматуры в колоннах и ригелях, в соответствии с ГОСТ140-98-91.

35) Конструктивные чертежей откорректированы в соответствии с ГОСТ21.501-93 и ГОСТ 21.101-97.

36) Дополнительно выполнена анкеровка рабочей арматуры в оголовке колонн и в консолях ригелей.

37) Выполнена полная схема расположения элементов фундаментов производственного корпуса с расположением фундаментов по осям «А» и «Б» с маркировкой фундаментов. В сейсмических районах все фундаменты выполнены на одной отметке.

38) Откорректировано сечение 1-1 по фундаменту на листе КЖ1-43.

39) Тип сварки всех стыковых соединений рабочей арматуры колонн принят С21-Рн по ГОСТ 14098-91.

40) Выполнены спецификации к маркировочным схемам перекрытий.

Технологические решения

41) Спецификация оборудования и материалов разработана на каждую производительность.

42) Дано решение по утилизации осадка после очистки.

43) Указан расход воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды.

44) Уточнен размер сооружения по очистке воды отдельно на каждую производительность.

Электротехнические решения

45) Выполнены согласования со смежниками.

46) Проставлены все подписи.

47) Устаревшая нормативная документация заменена на действующую.

48) Проставлена категория пожароопасных помещений по ПУЭ РК.

Сметная документация

49) Сметная документация пересчитана по 4 территориальному району (Алматинская область) согласно п. 6.8 СН РК 1.02-01-2009 «Инструкция по типовому проектированию».

50) Откорректирована сметная документация согласно изменениям и дополнениям выпуск 11 к СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-04С-2004 «Сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции», изменениям и дополнениям выпуск 9 СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, РДС РК 8.02-17-2006 «Сборники сметных норм и расценок на строительные работы, монтаж оборудования и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

пусконаладочные работы», введенных в действие с 01.08.2011 г. приказом Агентства по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 07 июля 2011 года №.242 (программный комплекс АВС4 редакция 4.2.3, обновление от 08 августа 2011 года).

51) Откорректирована единица измерения стоимостных показателей в сметной документации – тенге.

52) Исключено применение коэффициента 0,9 к накладным расходам, как необоснованное.

53) Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы 2001 года.

54) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года определена по данным «Прайс-листов», представленных гепроектировщиком.

55) Представлены технико-экономические показатели по типовому проекту в базовых ценах 2001 года.

56) Исключены работы по ремонту и содержанию грунтовых землевозных дорог, как необоснованные.

57) Учтена стоимость кирпичей согласно проектным решениям и нормативной базе 2001 года.

58) Учтена стоимость теплоизоляции согласно проектным решениям и нормативной базе 2001 года.

59) Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям Госэкспертизы.

60) Исключена стоимость работ по остеклению переплетов, как учтенная в стоимости оконных блоков из ПХВ профилей.

61) Исключена стоимость жалюзийных решеток, как учтенная в расценке на их установку.

62) Откорректированы расценки на устройство подвесных потолков.

63) Учтена стоимость асфальтобетонных смесей согласно проектным решениям и нормативной базе 2001 года.

64) Откорректированы расценки по изоляции труб согласно таблице 35 сборника 26 «Теплоизоляционные работы».

65) Учтены работы по монтажу оборудования согласно проектным решениям и нормативной базе 2001 года.

66) Исключены работы по установке смесителей, как учтенные в расценках на установку согласно приложению и п. 1.3 технической части сборника 17.

67) Учтена стоимость бетона согласно проектным решениям и нормативной базе 2001 года.

68) Учтена норма отхода на кабельную продукцию согласно приложению 2 технической части сборника 8 «Электротехнические установки» СН РК.02-06-2002.

69) Откорректированы расценки по прокладке кабеля согласно проектным решениям.

70) Учтена стоимость бортовых камней согласно проектным решениям и нормативной базе 2001 года.

71) Исключены работы по уходу за зелеными насаждениями, как учтенные в расценках на их посадку.

Сравнительный анализ технико-экономических показателей

Таблица 4

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения –Снижение +Увеличение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Производительность сооружения очистки воды	$м^3$/сут.	1600-3200	1600-3200	-
2	Площадь застройки сооружения очистки воды	$м^2$	н/п	916,0	-
3	Общая площадь сооружения очистки воды	$м^2$	н/п	1538,0	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Продолжение таблицы 4

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения –Снижение +Увеличение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
4	Строительный объем сооружения очистки воды	$м^3$	н/п	6825,0	-
Сооружения очистки воды для хозяйственно-питьевых целей производительностью 2000 $м^3$/сут.					
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года (для климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Температура -25° С)	млн. тенге	166,40	158,17	-8,23
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	107,73	111,94	+4,21
	оборудование	млн. тенге	58,67	46,23	-12,44
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	н/п	12	-
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года (для климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Температура -30° С)	млн. тенге	167,16	158,57	-8,59
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	108,25	112,34	+4,09
	оборудование	млн. тенге	58,91	46,23	-12,68
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	н/п	12	-
9	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года (для климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Температура -40° С)	млн. тенге	168,29	159,44	-8,85
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	109,13	113,21	+4,08
	оборудование	млн. тенге	59,16	46,23	-12,93
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	н/п	12	-
11	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 ода (для климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов. Температура -25° С)	млн. тенге	166,77	158,17	-8,60
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	108,09	111,94	+3,85
	оборудование	млн. тенге	58,68	46,23	-12,45
12	Нормативная продолжительность строительства	мес.	н/п	13	-
13	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года (для климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов. Температура -30° С)	млн. тенге	167,53	158,57	-8,96
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	108,62	112,34	+3,72
	оборудование	млн. тенге	58,91	46,23	-12,68
14	Нормативная продолжительность строительства	мес.	н/п	13	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Продолжение таблицы 4

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения –Снижение +Увеличение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
15	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года (для климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов. Температура -40° С)	млн. тенге	168,65	159,44	-9,21
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	109,79	113,21	+3,42
	оборудование	млн. тенге	58,86	46,23	-12,63
16	Нормативная продолжительность строительства	мес.	н/п	13	-
Сооружения очистки воды для хозяйственно-питьевых целей производительностью 2600-3200 м^3/сут.					
17	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года (для климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Температура -25° С)	млн. тенге	171,08	158,49	-12,59
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	111,97	111,84	-0,13
	оборудование	млн. тенге	59,11	46,65	-12,46
18	Нормативная продолжительность строительства	мес.	н/п	13	-
19	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года (для климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Температура -30° С)	млн. тенге	171,84	159,00	-12,84
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	112,49	112,35	-0,14
	оборудование	млн. тенге	59,35	46,65	-12,70
20	Нормативная продолжительность строительства	мес.	н/п	13	-
21	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года (для климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Температура -40° С)	млн. тенге	172,96	159,71	-13,25
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	113,37	113,06	-0,31
	оборудование	млн. тенге	59,59	46,65	-12,94
22	Нормативная продолжительность строительства	мес.	н/п	13	-
23	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года (для климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов. Температура -25° С)	млн. тенге	171,44	158,49	-12,95
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	112,33	111,84	-0,49
	оборудование	млн. тенге	59,11	46,65	-12,46
24	Нормативная продолжительность строительства	мес.	н/п	14	-
25	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года (для климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов. Температура -30° С)	млн. тенге	172,20	159,00	-13,20

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Окончание таблицы 4

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения –Снижение +Увеличение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	112,85	112,35	-0,50
	оборудование	млн. тенге	59,35	46,65	-12,70
26	Нормативная продолжительность строительства	мес.	н/п	14	-
27	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года (для климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов. Температура -40° С)	млн. тенге	173,62	159,71	-13,91
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	113,73	113,06	-0,67
	оборудование	млн. тенге	59,89	46,65	-13,24
28	Нормативная продолжительность строительства	мес.	н/п	14	-

7.3 В результате экспертизы общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.:

сооружения очистки воды для хозяйственно-питьевых целей производительностью 2000 м^3/сутки:

для климатических подрайонов с обычными геологическими условиями, температура -25° С, снижена на 8,23 млн. тенге;

для климатических подрайонов с обычными геологическими условиями, температура -30° С, снижена на 8,59 млн. тенге;

для климатических подрайонов с обычными геологическими условиями, температура -40° С, снижена на 8,85 млн. тенге;

для климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов, температура -25° С, снижена на 8,60 млн. тенге;

для климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов, температура -30° С, снижена на 8,96 млн. тенге;

для климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов, температура -40° С, снижена на 9,21 млн. тенге;

сооружения очистки воды для хозяйственно-питьевых целей производительностью 2600-3200 м^3/сутки:

для климатических подрайонов с обычными геологическими условиями, температура -25° С, снижена на 12,59 млн. тенге;

для климатических подрайонов с обычными геологическими условиями, температура -30° С, снижена на 12,84 млн. тенге;

для климатических подрайонов с обычными геологическими условиями, температура -40° С, снижена на 13,25 млн. тенге;

для климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов, температура -25° С, снижена на 12,95 млн. тенге;

для климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов, температура -30° С, снижена на 13,20 млн. тенге;

для климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов, температура -40° С, снижена на 13,91 млн. тенге.

8 ВЫВОД

С учетом внесенных изменений и дополнений, типовой проект «ТП РК 1600-3200 ОВ (IB, IIIA, IVA, IVГ)-2011, ТП РК 1600-3200 ОВ 7С, 8С, 9С (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ)-2011 «Сооружения очистки воды для хозяйственно-питьевых целей производительностью от 1600 м^3/сут до 3200 м^3/сут для районов с обычными геологическими условиями и сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

установленном порядке, со следующими основными технико-экономическими показателями:

Производительность сооружения очистки воды - 1600-3200 м^3/сут.
Площадь застройки сооружения очистки воды - 916,0 м^2.
Общая площадь сооружения очистки воды - 1538,0 м^2.
Строительный объем сооружения очистки воды - 6825,0 м^3.

Сооружения очистки воды для хозяйственно-питьевых целей производительностью 2000 м^3/сутки:

Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года
(для климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Температура минус 25° С) - 158,17 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 111,94 млн. тенге.

Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года
(для климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Температура минус 30° С) - 158,57 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 112,34 млн. тенге.

Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года
(для климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Температура минус 40° С) - 159,44 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 113,21 млн. тенге.

Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года
(для климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов. Температура минус 25° С) - 158,17 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 111,94 млн. тенге.

Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года
(для климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов. Температура минус 30° С) - 158,57 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 112,34 млн. тенге.

Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года
(для климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов. Температура минус 40° С) - 159,44 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 113,21 млн. тенге.

Сооружения очистки воды для хозяйственно-питьевых целей производительностью 2600-3200 м^3/сутки:

Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года
(для климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Температура минус 25° С) - 158,49 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 111,84 млн. тенге.

Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года
(для климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Температура минус 30° С) - 159,00 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 112,35 млн. тенге.

Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года
(для климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Температура минус 40° С) - 159,71 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 113,06 млн. тенге.

Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года
(для климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов. Температура минус 25° С) - 158,49 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 111,84 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года
(для климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов. Температура минус 30° С) - 159,00 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 112,35 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года
(для климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов. Температура минус 40°С) - 159,71 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 113,06 млн. тенге.

Нормативная продолжительность строительства:

сооружения очистки воды для хозяйственно-питьевых целей производительностью 2000 м^3/сутки для климатических подрайонов с обычными геологическими условиями - 12 месяцев;

сооружения очистки воды для хозяйственно-питьевых целей производительностью 2000 м^3/сутки для климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов - 13 месяцев;

сооружения очистки воды для хозяйственно-питьевых целей производительностью 2600-3200 м^3/сутки для климатических подрайонов с обычными геологическими условиями - 13 месяцев;

сооружения очистки воды для хозяйственно-питьевых целей производительностью 2600-3200 м^3/сутки для климатических подрайонов с сейсмической активностью 7, 8, 9 баллов - 14 месяцев.

8 ТҰЖЫРЫМ

Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Сейсмикалық белсенділігі 7, 8, 9 балды қалыпты геологиялық жағдайлары бар аудандарына арналған енімділігі тәулігіне 1600 м^3-тан тәулігіне 3200 м^3 ауыз су шаруашылық мақсаттарына арналған суды тазарту имараттары» ТЖ ҚР 1600-3200 ОВ (IB, IIIA, IVA, IVГ)-2011, ТЖ ҚР 1600-3200 ОВ 7С, 8С, 9С (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ)-2011» типтік жобасы Қазақстан Республикасында қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Суды тазарту имараттарының өнімділігі - тәулігіне 1600-3200 м^3.
Суды тазарту имараттарының
құрылыс алаңы - 916,0 м^2.
Суды тазарту имараттарының
жалпы алаңы - 1538,0 м^2.
Суды тазарту имараттарының
құрылыстық көлемі - 6825,0 м^3.

Тәулігіне 2000 м^3 өнімділігімен шаруашылық ауыз су мақсаттарына арналған суды тазарту имараттары:

2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны
(қалыпты геологиялық жағдайларымен климаттық аудандарына арналған.
Температурасы минус 25° С) - 158,17 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 111,94 млн. теңге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны
(қалыпты геологиялық жағдайларымен
климаттық аудандарына арналған.
Температурасы минус 30° С) - 158,57 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 112,34 млн. теңге.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны
(қалыпты геологиялық жағдайларымен
климаттық аудандарына арналған.
Температурасы минус 40° С) - 159,44 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 113,21 млн. теңге.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны
(сейсмикалық белсенділігі 7, 8, 9 баллды
климаттық аудандарына арналған.
Температурасы минус 25° С) - 158,17 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 111,94 млн. теңге.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны
(сейсмикалық белсенділігі 7, 8, 9 баллды
климаттық аудандарына арналған.
Температурасы минус 30° С) - 158,57 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 112,34 млн. теңге.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны
(сейсмикалық белсенділігі 7, 8, 9 баллды
климаттық аудандарына арналған.
Температурасы минус 40° С) - 159,44 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 113,21 млн. теңге.

Тәулігіне 2600-3200 м^3 өнімділігімен шаруашылық ауыз су мақсаттарына арналған суды тазарту имараттары:

2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны
(қалыпты геологиялық жағдайларымен
климаттық аудандарына арналған.
Температурасы минус 25° С) - 158,49 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 111,84 млн. теңге.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны
(қалыпты геологиялық жағдайларымен
климаттық аудандарына арналған.
Температурасы минус 30° С) - 159,00 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 112,35 млн. теңге.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны
(қалыпты геологиялық жағдайларымен
климаттық аудандарына арналған.
Температурасы минус 40° С) - 159,71 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 113,06 млн. теңге.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны
(сейсмикалық белсенділігі 7, 8, 9 баллды
климаттық аудандарына арналған.
Температурасы минус 25° С) - 158,49 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 111,84 млн. теңге.

2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны *(сейсмикалық белсенділігі 7, 8, 9 баллды климаттық аудандарына арналған. Температурасы минус 30° С)*	- 159,00 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 112,35 млн. теңге.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны *(сейсмикалық белсенділігі 7, 8, 9 баллды климаттық аудандарына арналған. Температурасы минус 40°С)*	- 159,71 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 113,06 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтылығы:	
Қалыпты геологиялық жағдайларымен климаттық аудандарына арналған тәулігіне 2000 м^3 өнімділігімен шаруашылық ауыз су мақсаттары үшін суды тазарту имараттары	- 12 ай;
Сейсмикалық белсенділігі 7, 8, 9 баллды климаттық аудандарына арналған тәулігіне 2000 м^3 енімділігімен шаруашылық ауыз су мақсаттары үшін суды тазарту имараттары	- 13 ай;
Қалыпты геологиялық жағдайларымен климаттық аудандарына арналған тәулігіне 2600-3200 м^3 өнімділігімен шаруашылық ауыз су мақсаттары үшін суды тазарту имараттары	- 13 ай;
Сейсмикалық белсенділігі 7, 8, 9 баллды климаттық аудандарына арналған тәулігіне 2600-3200 м^3 өнімділігімен шаруашылық ауыз су мақсаттары үшін суды тазарту имараттары	- 14 ай.

Өндірістік бөлімінің бастығы	**А. Туякаев**
Жетекші сарапшы	**Л. Качанова**
Сектор жетекшісі	**В. Чехлов**
Смета-экономикалық секторының жетекшісі	**Л. Манапбаева**
Бас маман	**Н. Зинковская**